


รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบ CUPT QA
โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเพื่ออุตสาหกรรม
ระดับหลักสูตรปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะกรรมการประเมิน

1. ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานดา คำชู)
2. ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาภรณ์ จันทร์อุดม)

ตารางที่ 1 สรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
1. Expected Learning Outcomes			3
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]		แสดงความสอดคล้องระหว่าง ELOs กับ วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	3
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]		พิจารณาความสมดุลระหว่าง Generic และ Specific	2
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]		แนวทางการออกแบบ ELOs สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3
2. Programme Specification			3
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	- หลักสูตรมีข้อกำหนดครบตาม มคอ. 2 ทันสมัย มีการปรับปรุงตามรอบ 5 ปี - มีการฝึกงานนอกแผนสำหรับนักศึกษาที่ สนใจ ซึ่งมีการบูรณาการกับการทำงาน (WIL)		3
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	จัดทำรายละเอียดวิชา (มคอ. 3) ก่อนเปิด ภาคการศึกษา และปรับปรุงจาก มคอ. 5	นำผลการประเมินตนเองมาปรับปรุงรายวิชา	3
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	เผยแพร่ มคอ. 2 ผ่านหลายช่องทาง	ติดตามประเมินช่องทางสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียครอบคลุมทุกกลุ่ม	3
3. Programme Structure and Content			3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]		การออกแบบวิธีการจัดการศึกษาและการประเมินผล เพื่อให้บรรลุ ELOs	3
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	มีการกำหนด ELOs เป็นฐานในการกระจายสู่รายวิชา	พิจารณาความเหมาะสมในการกระจาย ELOs สู่รายวิชา	3
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3,4,5,6]	การเรียงลำดับการเรียนรู้ของรายวิชา สอดคล้องกับ ELOs ของหลักสูตรตามหลักการของ Bloom's Taxonomy	มีการทบทวนหลักสูตรให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่องทุกปี	3
4. Teaching and Learning Approach			3
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		- การสื่อสารปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มทราบ	3
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2,3,4,5]	มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น Project based, Problem based, Flipped classroom	ทบทวนกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุ ELOs ทั้งหมดของหลักสูตร	3
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีการสอนที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ครอบคลุมด้านต่างๆ - การติดตามผลของกระบวนการที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3
5. Student Assessment			3
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	มีการประเมิน 3 ระดับคือ ช่วงรับเข้าศึกษา ระหว่างการศึกษา และสำเร็จการศึกษา	- มีการประเมินวิธีการวัดและประเมินผล ของรายวิชาว่าเหมาะสมสามารถพัฒนานักศึกษา สอดคล้องกับ CLOs ของหลักสูตร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
		- การประเมินผลก่อนสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร เพื่อยืนยันการบรรลุ ELOs ของนักศึกษาทุกคนในหลักสูตร	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	- มีการกำหนดการวัดผลที่ชัดเจนและสื่อสารก่อนทราบล่วงหน้า - มีการประเมินผลด้วย rubrics	การใช้ข้อมูลจากการรับเข้าเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนทุกคนสามารถบรรลุ ELOs	3
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	มีการประเมินผลด้วย rubrics	การทบทวนการวัดและประเมินผลให้มี reliability	3
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีระบบประเมินผู้เรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา การประกาศคะแนนกลางภาคผล การประเมินจากนักศึกษาแต่ละรายวิชา	- ข้อมูลป้อนกลับของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอนในรายวิชาที่สามารถพัฒนาการเรียนรู้ และแนวทางการปรับปรุง	3
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	มีระบบการรับข้อร้องเรียนของส่วนกลาง	การติดตามผลการร้องเรียน ผ่านกระบวนการที่กำหนดโดยหลักสูตร	3
6. Academic Staff Quality (Overall opinion)			3
6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	หลักสูตรมีการทบทวนอัตรากำลังของสาขาวิชาทุกปี และมีแผนพัฒนาการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	การวางแผนอัตรากำลังของหลักสูตรในระยะสั้นและระยะยาว	3
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education,		การวิเคราะห์ภาระงานและอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา ในอัตราส่วนที่เหมาะสม	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
research and service [2]			
6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4,5,6,7]	หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ และมีการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย	การประเมินช่องทางการสื่อสาร	3
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีการกำหนดสมรรถนะหลัก และสมรรถนะเฉพาะงาน		3
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาเองตามความต้องการของหลักสูตร ซึ่งมีการพัฒนาด้านการเรียนการสอน และการวิจัย	การติดตามประเมินผลหลังจากการพัฒนาตนเอง และแนวทางการปรับปรุง	4
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	มอบรางวัลเป็นขวัญกำลังใจแก่บุคลากรที่เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	ทบทวนกระบวนการส่งเสริมให้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณภาพทั้งด้านการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ	3
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		- ส่งเสริมอาจารย์ในหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง - หาคู่เทียบที่โดดเด่น	3
7. Support Staff Quality (Overall opinion)			3
7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service [1]	การบริหารแบบรวมศูนย์ มีการวางแผนอัตรากำลังสายสนับสนุนด้านวิชาการ งานวิจัย และบริการวิชาการ	การวางแผนอัตรากำลังระยะสั้นและระยะยาวของหลักสูตร	3
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and	มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย และ	การมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการคัดเลือกบุคลากร	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
communicated [2]	กำหนดคะแนนสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70		
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	มีระบบการประเมินสมรรถนะของมหาวิทยาลัย	แนวทางการกำหนดสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนด้านต่าง ๆ เพื่อบริหารหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ	3
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีการสนับสนุนการเข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับภาระหน้าที่ โดยกำหนดให้บุคลากรเข้าร่วมโครงการไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด	กระบวนการได้มาของการพัฒนาตนเองที่ส่งเสริมการบริหารหลักสูตร	3
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีระบบการให้รางวัลและยกย่องบุคลากรสายสนับสนุน		3
8. Student Quality and Support (Overall opinion)			3
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	หลักสูตรมีการรับนักศึกษาผ่านโครงการต่างๆ ตามเกณฑ์มหาวิทยาลัย และมีการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง	ทบทวนช่องทางการประชาสัมพันธ์	3
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	หลักสูตรมีการปรับปรุงแผนรับนักศึกษาโดยเพิ่มรอบโครงการตั้งใจดีที่เรียน	การประเมินวิธีการ และเกณฑ์การคัดเลือกนักศึกษาแต่ละโครงการ และแนวทางการปรับปรุง	3
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีการติดตามข้อมูลนักศึกษาโดยระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	ประเมินระบบการดูแลนักศึกษา และแนวทางการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	3
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student	มีระบบดูแลนักศึกษาในขั้นตอนการป้องกัน	วิเคราะห์โครงการและแนวทางปรับปรุงเพื่อ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	การดูแล และการติดตามประเมินผล	ส่งเสริมการเรียนรู้ของหลักสูตร	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	มีการจัดประชุมวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.อ. สุราษฎร์ธานี	การมีส่วนร่วมของหลักสูตร	3
9. Facilities and Infrastructure (Overall opinion)			3
9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research [1]	<ul style="list-style-type: none"> - มีห้องเรียนรองรับทั้งภาคบรรยายและห้องปฏิบัติการ พร้อมเจ้าหน้าที่ดูแล - มีการประเมินผลการให้บริการและนำมาปรับปรุง 	แนวทางการปรับปรุงจากแบบประเมิน	3
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุดสำรวจความต้องการทรัพยากรจากข้อมูล มคอ. 3 มายังอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา และมีบริการผ่านระบบออนไลน์ - มีระบบประเมินคุณภาพ และแผนการบริหารจัดการทรัพยากรออนไลน์ 	การติดตามการประเมิน และแนวทางการปรับปรุงเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของหลักสูตร	2
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	มีห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัย มีนักวิทยาศาสตร์ดูแลจำนวน 5 คน	นักศึกษาในหลักสูตรประเมินความเพียงพอ/ทันสมัยของอุปกรณ์	2
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research	ศูนย์สารสนเทศการเรียนรู้ จัดเตรียมห้องคอมพิวเตอร์ และติดตั้งระบบ WiFi ทั่วถึง	นักศึกษาในหลักสูตรประเมินความเพียงพอ ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์ และ	3

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
[1,5,6]		การเข้าถึงระบบ WiFi	
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	มีระบบความปลอดภัยของหอพัก ห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการดูแลสุขภาพ	ติดตามการประเมินและแนวทางการปรับปรุง	3
10. Quality Enhancement (Overall opinion)			3
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	นำข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาออกแบบ พัฒนาหลักสูตร	การวิเคราะห์ข้อมูล/เลือกข้อมูลเพื่อพัฒนา หลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุม ทุกกลุ่ม	3
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	มีกระบวนการออกแบบหลักสูตรและ ปรับปรุงให้เป็นไปตามแนวทาง OBE	การประเมินกระบวนการในการออกแบบ หลักสูตร	2
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	หลักสูตรมีการประเมินรายวิชา ทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ ปรับปรุงรายวิชาตาม มคอ. 5, 6	การประเมินและทบทวนวิธีการจัดการเรียน การสอน และการประเมินที่ทำให้บรรลุ ELOs ที่ดำเนินการโดยหลักสูตร	3
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	หลักสูตรมีกระบวนการนำผลวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน และมีรูปแบบการสอน หลากหลาย		3
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		การมีส่วนร่วมของหลักสูตรในการประเมินเพื่อ ปรับปรุงพัฒนา	2

Criteria	Strengths	Areas for improvement	Score (1-7)
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	หลักสูตรนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการปรับปรุงหลักสูตรทุกปี	การประเมินระบบและกลไกของการได้มาซึ่งข้อมูลย้อนกลับ	3
11. Output (Overall opinion)			3
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีระบบการติดตามอัตราสอบผ่านและการตกรอกของนักศึกษา	จัดหาคู่เทียบที่โดดเด่น	3
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิต	จัดหาคู่เทียบที่โดดเด่น	3
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการติดตามภาวะการได้งานทำของบัณฑิต	จัดหาคู่เทียบที่โดดเด่น	3
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	หลักสูตรมีการกำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยโดยทำโครงงาน และสหกิจศึกษา	จัดหาคู่เทียบที่โดดเด่น	3
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- การสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม - จัดหาคู่เทียบที่โดดเด่น	3
Overall			3

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการคิดเป็นร้อยละ 60
2. อาจารย์มีโครงการวิจัยและผลงานทางวิชาการ
3. มีการสนับสนุนให้นักศึกษาในหลักสูตรสอบวัดมาตรฐานความรู้สมาคมเคมี

จุดที่ควรพัฒนา

1. การปรับ ELOs ให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย และครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
2. การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามหลักประกันคุณภาพ (PDCA).
3. การจัดหาคู่มือที่โดดเด่นเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

1. การเปิดโอกาสให้หลักสูตรมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยให้ตรงความต้องการมากขึ้น